UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE MÉDECINE
1920-1921 2e Série N° 158

DE LA

SCAPHOÏDITE

DE CROISSANCE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le lundi 23 mai 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

MENTION « MÉDECINE »

PAR

RADOULOVITCH Milivoyé

né le 1er Novembre 1893, à Soko-Branya (Serbie)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. FRŒLICH, professeur . . . . . *Président.*
ETIENNE, professeur . . . . . *Juges.*
MICHEL, agrégé . . . . . *Juges.*
FAIRISE, agrégé . . . . . *Juges.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

NANCY
CH. PONCELET, ÉDITEUR, 1, RUE DES CARMES

1921

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547215_0060

UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE MÉDECINE
1920-1921 2e Série N° 158

DE LA

SCAPHOÏDITE

DE CROISSANCE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le lundi 23 mai 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

MENTION « MÉDECINE »

PAR

RADOULOVITCH Milivoyé

né le 1er Novembre 1893, à Soko-Branya (Serbie)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. FRŒLICH, professeur. . . . . *Président.*
ETIENNE, professeur . . . . . *Juges.*
MICHEL, agrégé. . . . . *Juges.*
FAIRISE, agrégé . . . . . *Juges.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

NANCY
CH. PONCELET, ÉDITEUR, 1, RUE DES CARMES

1921

UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. E. MEYER, O ✲, I ✪.
Assesseur : M. WEISS, O ✲, I ✪.
Doyen honoraire : M. F GROSS, O ✲, I ✪.
Professeurs honoraires : MM. BEAUNIS, O ✲, I ✪ ; NICOLAS, ✲, I ✪ ; PRENANT, ✲, I ✪ ; F. GROSS, O ✲, I ✪ ; CHRÉTIEN, I ✪ ; HERRGOTT, O. ✲, I ✪.

Professeurs.

Clinique chirurgicale	M. WEISS, O ✲, I ✪.
Chimie médicale et toxicologie	M. GARNIER, I ✪.
Hygiène	M. MACÉ, ✲, I ✪
Physiologie	M. E. MEYER, O ✲, I ✪.
Clinique médicale	M. SIMON, ✲, I ✪.
Histoire naturelle médicale	M. VUILLEMIN. I ✪
Clinique ophtalmologique	M. N ..
Médecine légale	M. P. PARISOT, O ✲, I ✪.
Clinique des maladies des enfants	M. HAUSHALTER, ✲, I ✪
Anatomie pathologique	M. HOCHE, ✲, I ✪.
Clinique médicale	M. ETIENNE, ✲, I ✪.
Clinique chirurgicale	M. VAUTRIN, ✲, I ✪.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	M. L SPILLMANN, ✲, I ✪.
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	M. FRŒLICH, ✲, I ✪
Physique médicale	M. LAMBERT, I ✪.
Clinique obstétricale et Accouchements	M. FRUHINSHOLZ, ✲, I ✪
Histologie	M. COLLIN, ✲, I ✪.
Anatomie descriptive	M. LUCIEN, ✲, I ✪
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M JACQUES. ✲, I ✪.
Clinique des voies urinaires	M. ANDRÉ, ✲, I ✪.

Chargés de cours complémentaires.

Médecine opératoire	M. MICHEL, ✲, I ✪, agrégé libre.
Clinique chirurgicale élémentaire (1)	M. MICHEL, ✲, I ✪, agrégé libre.
Clinique des maladies mentales	M. PARIS, I ✪.
Clinique des maladies des vieillards	M. RICHON, ✲, I ✪, agrégé libre,
Pathologie interne	M. RICHON, ✲, I ✪, agrégé libre.
Accouchements (cours théorique)	M. S. RÉMY, I ✪, agrégé libre.
Clinique des maladies tuberculeuses (1)	M. PERRIN, I ✪, agrégé.
Thérapeutique	M. PERRIN, I ✪, agrégé
Clinique des maladies tuberculeuses (1)	M. J. PARISOT, O ✲, I ✪, agrégé.
Pathologie expérimentale et pathologie générale	M. J. PARISOT, O ✲, I ✪, agrégé.
Pathologie externe	M. BINET, I ✪, agrégé.
Clinique médicale élémentaire (1)	M. CAUSSADE A ✪, agrégé.
Clinique d'électrothérapie	M. N.

Agrégés en exercice

MM. ROBERT, I ✪.	MM. J. PARISOT, O ✲, I ✪.	MM. JOB, ✲, ✪.
BINET, I ✪.	FAIRISE, A ✪.	JEANDELIZE, A ✪.
PERRIN, I ✪.	CAUSSADE, A ✪.	P. MATHIEU, A ✪.
THIRY, ✲, I ✪.	BARTHÉLEMY, ✲, A ✪.	

Agrégés libres

MM. G. GROSS, ✲, I ✪ ; FÉVRIER, G O ✲, I ✪, G. MICHEL, ✲, I ✪, RICHON, ✲, I ✪, S. REMY, A ✪, BUSQUET, I ✪.

M. H. COIFFARD, I ✪, Secrétaire.
M. F. LAMBERT DES CILLEULS, ✲, ✪, I ✪, Secrétaire honoraire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les improuver.

A mon Maître et Président de Thèse,

Monsieur le Professeur Frœlich,

Professeur de Clinique Chirurgicale Infantile,

Chevalier de la Légion d'honneur.

Hommage de respectueuse reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A mes Juges :

Monsieur le Professeur Etienne,

Monsieur le Professeur agrégé Michel,

Monsieur le Professeur agrégé Fairise.

A mes Parents, à mes Sœurs

Gage de la plus tendre affection.

Aux Camarades Durand (P.) et Colin

Souvenir de tant d'heures charmantes vécues ensemble.

A mes Amis

INTRODUCTION

La scaphoïdite de croissance ou maladie de Köhler est une maladie peu connue en France, bien qu'elle ne soit pas extrêmement rare. Nous adopterons cette expression de notre Maître, M. le Professeur Froelich, car c'est elle qui nous paraît le mieux répondre aux faits, et on verra, des observations recueillies à sa clinique, que la maladie ne s'observe pas seulement chez les enfants entre cinq et dix ans, comme certains auteurs le veulent, mais bien aussi après la dixième année.

Comme notre Maître, M. le Professeur Froelich, avait rassemblé dans le courant des années précédentes un certain nombre d'observations de scaphoïdite, nous avons repris, sur ses conseils, l'étude de cette question qui nous a paru très intéressante.

Nous exposerons les travaux publiés jusqu'ici concernant la scaphoïdite tarsienne, en citant un certain nombre d'inflammations apophysaires, et nous donnerons les diverses interprétations des auteurs français et étrangers à ce sujet.

Nous dirons quelques mots de l'anatomie, du développement et de l'ossification du scaphoïde du pied.

Dans un autre chapitre, nous exposerons l'étiologie de la maladie, puis la pathogénie.

Nous donnerons ensuite les éléments essentiels de la symptomatologie et de la radiographie ayant trait à la question. Puis, dans les autres chapitres, nous exposerons le diagnostic, le pronostic et le traitement de l'affection.

Pour terminer, et à l'apui de nos conclusions, nous donnerons l'exposé de nos observations inédites et de celles qui furent publiées antérieurement par les auteurs français.

Historique

C'est en 1908 que Köhler (de Wiesbaden) a présenté au IV[e] Congrès allemand de Radiologie à Berlin les trois observations d'une maladie du scaphoïde tarsien, sous le titre : « Une affection fréquente de certains os de l'enfant paraissant inconnue. » Sa conviction était qu'il s'agissait d'une maladie ne ressemblant de loin à aucune maladie connue.

Il publie ses trois observations dans *Münchener mediz. Wochenschrift* le 15 septembre 1908. Les sujets étaient des enfants jeunes, sans antécédents héréditaires spéciaux. Dans son premier cas, l'enfant était issu d'une famille tuberculeuse ; dans le second, le père était atteint de gonnorrhée avant la génération de l'enfant ; dans le troisième cas, les parents étaient bien portants.

Les petits malades, sans cause apparente, se plaignaient de douleurs dans le pied, présentaient une douleur à la pression du scaphoïde et boîtaient légèrement.

A l'examen radiographique, on constatait un changement de forme, de volume et d'architecture du scaphoïde. Mais les radiographies prises après un certain temps permettaient de constater que le scaphoïde reprenait progressivement son aspect normal. Partout c'est le scaphoïde seul qui présentait des modifications caractéristiques, tandis que les autres os du pied étaient absolument intacts.

L'évolution de la maladie était bénigne et la guérison

survenait au bout d'un an et demi ou deux ans. Pas de complications. Köhler pensait que la gonnorrhée pouvait jouer un certain rôle dans l'étiologie de la maladie.

Dobisch (Aug.), publie dans *Münchener mediz Wochenschrift* (n° 44, 1908) un nouveau cas de cette affection où la mère a été atteinte de gonnorrhée pendant la grossesse, gonnorrhée transmise par le père de cet enfant. Mais il ne croit pas que la gonnorrhée puisse jouer quelque rôle dans l'étiologie de cette affection.

Haenisch (Fedor) publie dans *Münchener mediz. Wochenschrift* (n° 46, 17 nov. 1908) un cas de maladie de Köhler, observé par lui, dans le but d'éclaircir cette question au point de vue étiologie, anatomie et diagnostic. Pour lui, le traumatisme joue un grand rôle dans l'étiologie de cette affection. Il peut ne pas atteindre les autres os, mais atteint le scaphoïde encore cartilagineux.

Fraenkel (Eug.) a la même opinion.

Schæffer (de Kopenhagen), dans *Münchener mediz. Wochenschrift* (n° 29, 19 juill. 1910, p. 1548), cite un cas de maladie osseuse de Köhler chez un garçon de cinq ans. L'enfant a reçu le coup sur le pied droit. La douleur a rapidement disparue. On constate une atrophie du mollet droit, 21 cm. 6 ; le mollet gauche, 23 cm. 1. Guérison après deux ans. Pas de gonorrhée chez les parents.

Stumme (de Leipzig) publie un cas de cette maladie dans *Fortschritte auf dem gebiete der Röntgenstrahlen* (t. xvi, 1910-1911, p. 342-345) et la considère comme une fracture par compression du scaphoïde du tarse.

Preiser Georg (de Hambourg), dans *Fortschritte a. d. gebiete der Röntgenstrahlen* (t. xvii, 1911, p. 360-363), décrit la maladie de Köhler. Pour lui, il s'agit d'*ostéite trophique* (troubles de nutrition de l'os) qui résulte d'une

déchirure des ligaments ou des vaisseaux nourriciers de l'os, causée par un traumatisme, même minime.

Wrede publie en 1912, dans *Münchener mediz. Wochenschrift*, le cas d'un enfant de cinq ans chez lequel on constate des modifications de l'os scaphoïde des deux pieds semblables à celles décrites par Köhler.

Schultz Ernst (Berlin) écrit dans *Archiv für klinische Chirurgie*, de la maladie de Köhler et la considère comme une fracture — « Eine Fraktur ». Dans six sur sept des observations, il cite le traumatisme. Pour lui, c'est une *fracture par compression, par écrasement*, pouvant succéder à un traumatisme minime. Il a pu obtenir sur les cadavres des fractures par compression du scaphoïde, dont l'image radiographique était identique à celle des cas de scaphoïdite.

A cela, Köhler répond que la maladie de Köhler n'est pas une fracture — « Keine Fraktur ».

Donc, en 1915, on comptait en Allemagne 26 cas publiés sous le nom « Maladie de Köhler ». Depuis cette époque, on a enregistré une observation anglaise, trois américaines, six observations françaises.

Le Professeur Froelich, dans la *Revue d'Orthopédie* (1913, p. 501-530), dans un article intitulé : « *Les osselets surnuméraires du Tarse, Ossa Tarsalia, et leur importance pratique* », décrit quatre sortes d'osselets :

Os tibial externe, scaphoïde accessoire ou scaphoïde surnuméraire ;

Os trigone ou astragale surnuméraire ;

Os péronien ou cuboïde surnuméraire ;

Os vésalien, ou épiphyse postérieure du V^e^ métatarsien.

Tous ces osselets ont pour caractère commun d'être entourés de cartilage hyalin, au sein duquel ils sont repré-

sentés par un noyau plus ou moins développé. Ce noyau est le siège, surtout dans la deuxième enfance, de phénomènes de croissance importants et d'une suractivité physiologique très grande, favorisant la localisation à leurs niveaux d'une affection latente.

En même temps, M. le Professeur Froelich cite un cas de maladie de Köhler « disant qu'il y a une affection cependant, dont les symptômes ont des analogies très grandes avec les phénomènes cliniques qu'on attribue à l'os tibial externe, c'est l'inflammation bénigne du scaphoïde décrite par Alban Köhler chez les jeunes sujets ». (Voir cette observation page 47.)

Otto Grüne (de Cologne), dans *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie* publie un cas de maladie de Köhler. Il s'agit d'un enfant de six ans qui a sauté du seuil de l'église élevé d'un mètre. Un certain temps après, la pression exercée au niveau du scaphoïde droit sur sa face dorsale et sa face plantaire est douloureuse. L'enfant présente tous les symptômes de la maladie de Köhler.

Al. Mouchet et Roederer, dans la *Revue d'Orthopédie* (le 9 juillet 1920, n° 4) donnent une description complète de la scaphoïdite de croissance ou maladie de Köhler. Ils exposent très bien les signes cliniques, les signes radiologiques, l'évolution, le traitement et la pathogénie de la maladie avec les opinions des divers auteurs. Quant à la pathogénie de cette affection, ils pensent qu'il s'agit d'une fracture pathologique.

Al. Mouchet, dans les *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie* (séance du 14 avril 1920) apporte une observation de Roederer et les deux siennes traitant cette affection. (Voir ces observations pages 48, 49 et 50.)

Moreau apporte également, dans les *Bulletins et*

Mémoires de la Société de Chirurgie (séance du 19 mai 1920), un cas de scaphoïdite de croissance. (Voir cette observation page 51.)

Le Professeur Froelich, dans la *Revue Médicale de l'Est*, 1920, parle des apophysites et considère la scaphoïdite de croissance comme une des plus fréquentes des apophysites.

M. Froelich a eu l'occasion de voir, dans le courant de l'année, deux nouveaux cas de scaphoïdite de croissance ou maladie de Köhler qui ont trait à des fillettes de douze et quatorze ans. Ils se sont manifestés par des douleurs et du gonflement au niveau du scaphoïde du pied, l'un à droite, l'autre à gauche. Sur les radiographies prises à différentes époques de la maladie, dont la durée, comme on le sait, est de 1 an à 18 mois, on voit le noyau osseux disparaître presque complètement pendant la première phase de la maladie, puis se reconstituer. Pendant la période d'évolution progressive, le noyau osseux prend à un moment donné l'aspect caractéristique de pion du jeu de dame, ou de monnaie vue de profil. Puis, petit à petit, le scaphoïde en entier se reconstitue de nouveau et ressemble à un scaphoïde sain (Froelich). (Voir ces observations pages 39 et 40.)

Outre ces deux cas de scaphoïdite récents, M. Froelich montre encore quatre radiographies dans lesquelles ces mêmes aspects du scaphoïde du pied se rencontrent. Ces cas étaient étiquetés tarsalgie ou arthrite medio-tarsienne. M. Froelich conclut qu'il s'agissait là encore de scaphoïdite de croissance, alors méconnue. (Voir ces observations pages 42, 44, 45 et 46.)

Al. Mouchet et Roederer, dans le *Paris Médical* (4 déc. 1920, p. 426), parlent en général de la scaphoïdite tar-

sienne des jeunes enfants. Ils insistent sur cette expression « des jeunes enfants », parce qu'ils prétendent que la scaphoïdite ne se rencontre que chez les enfants de cinq à dix ans, quelquefois de trois à cinq ans, jamais pour ainsi dire après dix ans.

La dénomination scaphoïdite a été employée pour la première fois par notre Maître, M. le Professeur Froelich.

Al. Mouchet et Roederer disent également « que la clinique n'est presque rien, la radiographie est tout ». Pour eux, il semble bien « qu'il s'agit d'une *dystrophie osseuse* spéciale à l'enfance (de 5 à 10 ans) présentant des analogies avec la coxa-vara de l'adolescence, aboutissant comme elle à une fracture à l'occasion d'un traumatisme insignifiant ou même sans traumatisme, donnant lieu au scaphoïde à une fracture par tassement ».

Le Professeur Froelich, dans le *Paris Médical* (1920, p. 430-432), décrit dans un article intitulé : Des apophysites de croissance, un certain nombre de manifestations osseuses que l'on rencontre pendant la période de croissance du squelette et qui présentent entre elles de grandes ressemblances cliniques et radiologiques. M. Froelich croit que l'on peut toutes les réunir sous le nom d'apophysites ou épiphysites de croissance et leur attribuer la même pathogénie et la même signification.

Toutes ces affections ont été décrites isolément dans ces dernières années.

Ces lésions sont :

Apophysites tibiales antérieures ou maladie de Schlatter (Thèse de Prudent, 1920).

Apophysites calcanéennes.

Épiphysites de la base du V^e^ métatarsien.

Scaphoïdites ou maladie de Köhler.

Epicondylites humérales ; certaines trochantérites.

Apophysites cervicales latérales.

Arthrites déformantes juvéniles de la hanche.

M. Frœlich parle de la scaphoïdite en général et dit que « dans son diagnostic il est indispensable de tenir compte de l'âge de l'enfant et de l'aspect de l'osselet du côté sain, parce que le scaphoïde, pendant sa période d'accroissement, affecte fréquemment cette forme considérée comme la caractéristique radiologique de la maladie de Köhler. La guérison de la scaphoïdite est la règle et il ne persiste qu'une augmentation de volume de l'osselet ».

Anatomie. Développement et Ossification

Le scaphoïde a été comparé à une nacelle, convexe en avant, concave en arrière, s'articulant en avant avec les trois cunéiformes, en arrière avec la tête arrondie de l'astragale. L'extrémité interne nous présente une saillie : le tubercule du scaphoïde, où s'insère le muscle jambier postérieur (Testut). Par sa situation anatomique, il joue le rôle de clef de voûte du pied.

« Pour interpréter une radiographie du scaphoïde, il est indispensable d'avoir toujours présent à l'esprit le développement et l'ordre normal d'ossification de cet os.

De tous les os du tarse, le scaphoïde est celui qui s'ossifie le dernier. En effet, son noyau osseux apparaît entre la troisième et la septième année.

Chez le nouveau-né, à la radiographie, il n'existe pas trace de ce noyau.

A 4 ans, il est à peine visible sous forme d'une légère opacification de la région située entre la tête de l'astragale et le premier cunéiforme.

A 7 ans, il est visible sous forme d'un quadrilatère étroit qui rappelle souvent l'aspect considéré comme caractéristique de la scaphoïdite de croissance. Il est donc indispensable de tenir compte dans son diagnostic de l'âge de l'enfant et de l'aspect de l'osselet du côté sain. De là aussi la nécessité de soumettre à une critique serrée les cas publiés entre 5 et 8 ans.

A 8 ans, le scaphoïde est complètement opaque.

A 11 ans, à plus forte raison.

A 14 et 15 ans, son aspect radiographique est normal et il n'existe plus d'intervalle non opacifié entre les différents osselets du tarse.

Il faut remarquer encore que normalement le noyau du scaphoïde peut être double (scaphoïde bipartitum) ou bien qu'il peut y avoir un noyau accessoire plus petit qui se soude plus tard ou reste isolé (os tibial, os surnuméraire » (Frœlich).

Dans d'autres cas, on peut observer une évolution anormale du scaphoïde du pied, ce qu'il ne faut pas confondre avec la maladie de Köhler.

Nous citerons une observation prise à la clinique de M. le Professeur Frœlich au mois de mai 1914.

L'enfant X..., de Dieulouard, est atteint de spina ventosa du premier métatarsien du pied gauche. Nous en reproduisons le calque radiographique parce que le calque du scaphoïde est tout à fait analogue par sa densité plus grande et par son étroitesse à l'aspect radiographique que donne une scaphoïdite de croissance. Ce qui prouve que l'aspect radiographique seul, chez un enfant en voie de croissance, ne peut pas, sans les signes cliniques, permettre d'affirmer le diagnostic de scaphoïdite de croissance.

Etiologie

Voilà une question qui est très différemment interprétée par les divers auteurs, car les enfants atteints de scaphoïdite de croissance n'ont pas d'antécédents spéciaux : héréditaires ou personnels. En un mot, l'hérédité est très peu chargée. Aucun de ces enfants n'est tuberculeux (dans la première observation de Köhler, l'enfant est d'une famille tuberculeuse). On ne relève pas de syphilis chez les ascendants. La réaction de Bordet-Wassermann fut négative. Dans un cas, la gonorrhée est signalée par Köhler chez le père avant la conception de l'enfant. Les enfants ne présentent aucun signe de rachitisme. Haenisch signale dans un cas de minimes traces de rachitisme au cours de la jeunesse. Dans un cas de M. Froelich, les épiphyses sont épaissies, mais il n'existe aucune incurvation des diaphyses, ni aucun autre signe de rachitisme. Mouchet, dans un cas, signale une mauvaise dentition.

Dans certains cas, on signale que les enfants ont eu la diphtérie ou la scarlatine auparavant (2 cas de Schultze, 1 cas de Mouchet).

Age. — La scaphoïdite fait son apparition pendant la période de croissance osseuse. L'âge de prédilection de l'apparition de cette affection est entre cinq et quatorze ans.

C'est aussi pendant cette période que se produisent les ostéomyélites de croissance.

Un assez grand nombre d'observations des auteurs français et étrangers citent l'apparition de l'affection le plus souvent entre cinq et dix ans.

Pfahler cite un cas d'un garçon de trois ans et demi atteint de maladie de Köhler, ce qui est très rare. Al. Mouchet et Roederer considèrent que la scaphoïdite ne se rencontre que chez les enfants de cinq à dix ans, quelquefois de trois à cinq ans et jamais pour ainsi dire après dix ans.

Dans les observations de M. le Professeur Frœlich, on voit bien que l'affection s'observe assez fréquemment après dix ans, douze, treize et même quatorze ans.

Nous avons déjà dit, à propos de développement du scaphoïde, que les cas publiés entre cinq et huit ans doivent être soumis à une critique serrée, car le scaphoïde à ce moment présente souvent l'aspect considéré comme caractéristique de la scaphoïdite.

Sexe. — Les deux sexes sont également atteints sans prédominance de l'un ou de l'autre.

L'affection ne s'observe en général qu'à un pied. Köhler, dans 26 cas notés par lui, remarque que dans dix la lésion est bilatérale. Cependant, l'unilatéralité est la règle. Dans les cas où les deux pieds sont pris, presque toujours il se produit l'envahissement d'un pied d'abord, puis de l'autre.

Causes favorisantes. — Beaucoup d'auteurs signalent le traumatisme comme jouant un assez grand rôle dans la production de la scaphoïdite de croissance. Schultze

cite le traumatisme dans six sur sept de ses observations.

Roederer signale également le traumatisme. C'est surtout Haenisch qui insiste sur le traumatisme initial.

Tantôt le traumatisme est net ; l'enfant butte contre une souche (Roederer) ; le passage d'une charrette sur le pied (Schultze) ou l'enfant reçoit un objet lourd ou un coup sur le pied (Schieffer). Tantôt le traumatisme a pu être minime et les recherches pratiquées même peu de temps après le traumatisme restaient négatives. Dans d'autres cas, un léger traumatisme a pu passer inaperçu. Pour Haenisch, le traumatisme du début qui peut fort bien passer inaperçu doit occuper la première place dans l'étiologie de la scaphoïdite.

« Comme l'affection débute ordinairement au bout d'un temps plus ou moins long : 6-10 semaines, plusieurs mois, un an (Haenisch) après le traumatisme, on peut se demander quel rôle un traumatisme aussi éloigné peut jouer dans le développement de la scaphoïdite » (Al. Mouchet et Roederer).

Une autre fois, c'est un enfant qui s'est tourné le pied ; mais dans un grand nombre d'observations, le traumatisme fait défaut.

M. le Professeur Froelich pense que le traumatisme ne peut être que la cause occasionnelle, favorisant les localisations d'agents infectieux.

Dans d'autres cas, c'est un noyau épiphysaire surajouté (comme au tibia, au calcanéum, au scaphoïde, au cinquième métatarsien) et surajouté en des points saillants, par le fait exposé à des heurts, à des tractions musculaires, qui peut donner lieu aux phénomènes inflammatoires. Ainsi l'os tibial externe peut devenir douloureux et provoquer la *tarsalgie des adolescents*, dont les symptômes

ressemblent beaucoup à ceux de la maladie décrite par Köhler.

D'autre part, le muscle jambier postérieur et le muscle jambier antérieur s'insérant, l'un en totalité sur le tubercule du scaphoïde et l'autre en partie seulement sur la face supérieure du scaphoïde, peuvent tous deux agir comme cause favorisante. En exerçant des tractions continues et exagérées sur ces points en pleine activité de croissance, ils peuvent causer par ce fait autant de petits traumatismes souvent répétés.

De plus, nous savons que l'affection fait son apparition pendant la croissance osseuse, en un point du squelette où l'activité physiologique est grande, surtout si ce point est plus facilement exposé aux traumatismes qui diminueront la résistance des tissus (Locus minoris resistenciæ).

La tuberculose, la syphilis, le rhumatisme, la gonorrhée doivent être rejetés, parce que ses affections n'ont été trouvées que rarement, comme nous l'avons vu plus haut.

D'après notre Maître, M. le Professeur Froelich, nous considérons la scaphoïdite de croissance comme une affection ostéomyélitique atténuée, dont l'agent pathogène serait un staphylocoque à faible virulence et cela par analogie avec d'autres apophysites de croissance dans lesquelles les staphylocoques jaune ou blanc ont été trouvés (apophysite tibiale antérieure, Thèse Prudent, 1920).

Pathogénie

Les auteurs ne sont point d'accord sur la nature de la scaphoïdite de croissance. Les interprétations pathogéniques de la scaphoïdite varient d'un auteur à l'autre. Les hypothèses sont nombreuses. Comme nous l'avons vu, la tuberculose, la syphilis, le rachitisme, la gonnorrhée ont été rejetés. Köhler pense que la gonnorrhée peut jouer un certain rôle dans la pathogénie de la scaphoïdite. Il admet qu'il s'agit d'une *anomalie de développement du scaphoïde*, sans nous expliquer la cause de cette anomalie. Il soutient son opinion d'après ce fait que la lésion est assez souvent bilatérale et que le traumatisme, s'il existe, est tout à fait insignifiant. De même, il ajoute que la maladie s'observe chez les enfants qui ont été faibles et malades dans les premières années de leur vie (Al. Mouchet et Roederer). Roederer tend à se ranger à son avis.

Une autre opinion, soutenue par Stumme, Schultze, en se basant sur la fréquence d'un traumatisme initial, est celle d'une fracture spéciale du noyau osseux — *fracture par compression, par écrasement* : le noyau osseux a été broyé dans sa coque cartilagineuse qui cède comme une balle en caoutchouc et laisse écraser son noyau (fracture sous-cartilagineuse) (Professeur Froelich). Le scaphoïde y est prédisposé par sa situation de clef de voûte du pied et par son développement tardif. Schultze a pu obtenir sur les cadavres des fractures par compres-

sion du scaphoïde, dont l'image radiographique était identique à celle des cas de scaphoïdite. Pour cela, il disait que la maladie de Köhler est « eine Fraktur », à quoi Köhler lui répondait : « Keine Fraktur ».

Preiser admet une opinion mixte. Pour lui, il s'agit d'un *ostéite trophique* et qui résulte de la déchirure des ligaments ou des vaisseaux nourriciers de l'os ; d'autres pensent à dystrophie osseuse sous la dépendance des glandes endocrines.

Al. Mouchet et Roederer pensent plutôt qu'il s'agit de *fracture :* « Au début : fracture par tassement, puis condensation de tissu osseux et apparition autour de cette sorte de calotte osseuse d'un tissu osseux de nouvelle formation, peu dense, dont la calcification va peu à peu en augmentant. Finalement, réapparition de l'architecture normale de l'os qui reprend sa forme et son volume primitif. »

Comme le traumatisme n'est pas constant et comme il est souvent minime, ils pensent que c'est plutôt une *fracture pathologique,* qui est préparée par un état spécial de l'os, par une dystrophie du scaphoïde. Mais le point qui reste obscur, c'est de savoir quelle est la nature de cette dystrophie. Ils s'arrêtent à cette analogie qui existe entre la scaphoïdite de croissance et les dystophies osseuses observées dans l'adolescence : la coxa-vara par exemple. Dans la « coxa-vara des adolescents il y a presque toujours fracture, et cette fracture succède à un traumatisme si minime qu'il passe inaperçu » (Al. Mouchet et Roederer).

M. le Professeur Frœlich attribue la même pathogénie à la scaphoïdite de croissance et aux diverses apophysites, très bien étudiées par lui dans l'article intitulé : *Des apo-*

physites de croissance. Notre Maître dit : « Pour notre part, nous ne pouvons pas ne pas voir dans ces différentes manifestations pathologiques une ressemblance avec les manifestations ostéomyélitiques atténuées que nous connaissons comme lésions secondaires au cours d'une ostéomyélite aiguë franche ou comme manifestation primitive et isolée. »

Donc la scaphoïdite de croissance ou maladie de Köhler ne serait qu'une manifestation atténuée d'ostéomyélite de croissance. Il s'agit probablement d'une localisation du staphylocoque à virulence atténuée et venant d'un microbisme latent ; il se localise dans une région très congestionnée et en pleine période de transformation du stade cartilagineux au stade osseux et soumise à des traumatismes faibles et répétés.

On peut poser la question : Pourquoi, parmi tous les os du tarse, c'est le scaphoïde qui est le plus fréquemment atteint, tandis que les autres os restent normaux ? Nous avons vu qu'il y était prédisposé parce que son développement est le plus tardif de tous les os du tarse et parce que c'est lui qui joue le rôle de clef de voûte du pied (Haenisch).

Il y a eu peu de recherches anatomo-pathologiques. L'examen microscopique et bactériologique n'a pas pu être pris, car la maladie guérissant spontanément, l'opération était contre-indiquée.

Symptomatologie

Signes cliniques. — La symptomatologie de la scaphoïdite de croissance est presque identique dans toutes les observations. Les symptômes principaux qui retiennent l'attention du médecin sont : *la douleur, l'attitude du pied dans la marche et le gonflement de la région scaphoïdienne.*

Un garçon ou une fille se plaint un jour de souffrir au niveau du scaphoïde, soit à droite, soit à gauche. Dans certains cas, le pied a été traumatisé quelques semaines ou quelques mois auparavant. Dans d'autres cas, aucun traumatisme ne peut être invoqué. L'enfant prétend quelquefois qu'il « s'est tourné le pied ». Les douleurs sont bien localisées, presque toujours au même point, et sont accrues par la pression ou la marche. Le repos cependant les atténue.

L'articulation du coup de pied est indemne. Tous les mouvements du pied sur la jambe sont conservés parfaitement : la flexion, l'extension, l'adduction, l'abduction, les rotations en dehors et en dedans sont libres ; il n'y a pas de contracture musculaire.

A l'examen du pied malade, on constate un gonflement de la région scaphoïdienne qui est presque toujours minime et quelquefois une légère atrophie des muscles du mollet. Tantôt les parties molles de la région scaphoïdienne sont gonflées, tantôt le scaphoïde lui-même. La

peau de la région malade est peu atteinte, elle peut être colorée (Stumme), mais en général, elle reste mobile sur les plans sous-jacents.

Une pression à la partie moyenne du bord interne du pied, dans la région scaphoïdienne, sur la face dorsale ou simultanément sur la face plantaire, provoque la douleur. La douleur est quelquefois spontanée (Köhler), mais beaucoup plus souvent provoquée et siège toujours en un même point bien déterminé. Elle est augmentée par la marche, mais parfois apparaît la nuit. La pression douce de la main à plat la calme (massage adoucissant). Les autres os du pied sont normaux ; l'état général reste bon, l'appétit est conservé, on ne peut enregistrer le plus souvent ni température locale ni température générale. Cependant, dans certains cas, on a observé une légère élévation de la température locale et même un peu de température le soir. Haenisch a noté dans un de ses cas du gonflement des glandes du cou et de l'aine, ce qui pouvait faire penser à la tuberculose, mais l'image radiographique ne l'a pas confirmé.

La marche est difficile ; le petit malade pose le pied à terre avec précaution, soit en valgus, soit en varus ; il se garde d'appuyer trop fortement le pied sur le sol et boîte légèrement. Au repos, le pied est normal.

Ces symptômes sont dans certains cas bien accentués ; dans d'autres, moins ; et c'est pour cette raison que certains auteurs prétendent que c'est l'image radiographique qui donne à la scaphoïdite son originalité. C'est ainsi que Al. Mouchet et Roederer disent que « la clinique n'est presque rien, la radiographie est tout ».

« Il est rarement possible de baser sur l'aspect radiologique seul des noyaux osseux, un diagnostic ferme de

la nature de la lésion. L'époque d'apparition du noyau, celle de son complet développement sont trop variables selon les individus. De plus, exceptionnellement, une lésion manifestement tuberculeuse ou syphilitique peut montrer un noyau fragmenté ; il est donc toujours nécessaire de radiographier le côté sain pour avoir un terme de comparaison et asseoir son diagnostic sur des signes cliniques. » (Professeur Frœlich.)

Signes radiographiques. — L'image radiographique présente un assez grand intérêt et il est nécessaire de la pratiquer systématiquement pour compléter notre diagnostic basé sur les signes cliniques. Comme Al. Mouchet le dit : « Quand on l'a vue une fois, on ne l'oublie plus. » C'est le scaphoïde seul qui montre des modifications caractéristiques, tandis que les autres os du pied sont absolument intacts.

Pour interpréter une radiographie du scaphoïde, il est indispensable, comme nous l'avons déjà dit, d'avoir toujours présent à l'esprit l'ordre normal d'ossification de cet os, pour éviter les erreurs possibles surtout dans les cas concernant les enfants entre cinq et huit ans. Puis il est nécessaire également de radiographier le côté sain.

Les aspects radiographiques varient suivant la période de la scaphoïdite à laquelle la radiographie est prise.

« Pendant la première phase de la scaphoïdite, le noyau osseux peut disparaître presque complètement, et l'on ne voit plus entre la tête de l'astragale et le premier cunéiforme, qu'un espace vide ou une ombre à peine perceptible. Pendant cette période d'évolution progressive, le noyau osseux prend à un moment donné l'aspect

caractéristique de pion du jeu de dames, ou de monnaie vue de profil, puis il s'efface presque complètement.

Dans la période de régression du mal, le noyau osseux se reconstitue et reprend de nouveau à un moment donné l'aspect caractéristique signalé plus haut. Puis, petit à petit, le scaphoïde se reconstitue en entier, s'accroît progressivement, s'opacifie et remplit tout l'espace compris entre l'astragale et le premier cunéiforme. A ce moment, il ressemble à un scaphoïde sain. » (Professeur Frœlich.)

Dans certains cas, le noyau osseux du scaphoïde se présente comme fragmenté, ce qui faisait penser à certains auteurs qu'il s'agissait d'une fracture.

« La cause en est une décalcification de cet os provoquée vraisemblablement par une inflammation semblable à celle des apophysites, ou des épyphysites que l'on rencontre chez les enfants. Puis, après la guérison, survient une recalcification plus dense que la normale » (Frœlich).

Les modifications caractéristiques de scaphoïde portent sur le volume, la forme et l'architecture (sa richesse en sels calcaires [Kalkgehalt]) (Köhler).

Le volume. — Le scaphoïde est souvent réduit à la moitié ou même au quart de son volume primitif. Il est aminci ; il peut être ramassé en entier ou bien étalé dans le sens vertical ou dans le sens transversal et réduit dans le sens antéro-postérieur.

La forme. — Il est aplati dans le sens antéro-postérieur et se présente comme une pièce de monnaie vue de profil, d'autres fois comme une lentille biconcave ou un pion du jeu de dames. On remarque des zones à contours irréguliers, dentelés.

L'architecture. — Le scaphoïde est plus calcifié que normalement ; la corticale et la spongieuse sont confondues. La densité de l'os est accrue. Dans certains cas, on remarque des zones claires à côté d'amas condensés; l'os semble résorbé par place. Dans d'autres cas, le scaphoïde est tout entier condensé.

Pendant la période de régression du mal et de la réfection du scaphoïde, « la forme, le volume et la structure de l'os subissent des modifications parallèles. Le scaphoïde cesse d'être hérissé d'aspérités ; la face antérieure redevient convexe et la face postérieure concave ; l'os grossit par l'apposition de couches osseuses nouvelles disposées concentriquement par rapport au noyau condensé, d'où l'aspect feuilleté » (Al. Mouchet et Roederer).

La condensation de la partie centrale du scaphoïde est lente à disparaître. Il semble bien, comme le disent Al. Mouchet et Roederer, « que cette condensation osseuse soit la dernière à disparaître, l' « ultimum moriens » de la scaphoïdite ».

Ce sont les troubles fonctionnels qui disparaissent ordinairement en premier lieu et cessent souvent longtemps avant que l'image radiographique du scaphoïde ait repris le même aspect que celle du scaphoïde sain.

Il est nécessaire qu'un temps plus ou moins long s'écoule avant que la réparation du scaphoïde soit chose faite ; quelquefois, elle s'est faite en neuf mois, mais dans d'autres cas elle a demandé un an et demi et même deux ans.

La guérison est la règle, mais il persiste une augmentation de volume de l'osselet (Professeur Froelich).

Diagnostic

L'enfant est ordinairement amené à la consultation parce qu'il souffre depuis un certain temps du pied droit ou du pied gauche, parce qu'il boîte. Les douleurs sont plus marquées à la suite des jeux, d'une marche prolongée. L'état général est satisfaisant.

Notre attention sera attirée vers le pied et nous procéderons à l'examen clinique méthodique qui pourra nous fournir des signes militant assez nettement en faveur de la scaphoïdite. Le diagnostic de la scaphoïdite peut se faire assez facilement dans beaucoup de cas, mais il est nécessaire de songer à la possibilité de cette affection en présence de symptômes moins caractéristiques de la maladie. Le diagnostic peut même être posé avant tout examen radiographique. Mais l'image radiographique est nécessaire, non seulement pour confirmer le diagnostic, mais aussi pour montrer dans quelle phase d'évolution se trouve la maladie.

La palpation attentive nous permettra de reconnaître que le maximum de douleur se trouve au milieu du bord interne du pied dans la région scaphoïdienne. De plus, on y remarquera un léger gonflement soit des parties molles, soit du scaphoïde lui-même.

Si, dans l'histoire du malade, nous relevons un choc

ou une chute sur le pied et si le traumatisme a été un peu plus violent, il nous sera permis de songer à une fracture du scaphoïde. Mais si le traumatisme est peu marqué ou n'existe pas, on sera tenté de croire à des lésions bacillaires ou syphilitiques qui peuvent donner lieu aux mêmes symptômes cliniques et même radiographiques (exceptionnellement) que la scaphoïdite de croissance.

« La confusion est aussi possible entre la scaphoïdite de croissance et certains cas d'os tibial externe accompagné de tarsalgie ; car cet os tibial externe peut devenir douloureux et donner lieu aux mêmes symptômes cliniques que la scaphoïdite de croissance. C'est la radiographie seule qui permettra de différencier ces deux affections qui ont d'ailleurs entre elles certains liens de parenté.

Pratiquement, il est nécessaire de bien connaître cette maladie pour ne pas la confondre avec des lésions bacillaires et ne pas imposer au malade le long et fastidieux traitement des tuberculoses osseuses et ne pas tirer de la rapidité de la guérison complète des déductions illusoires sur l'efficacité du traitement employé » (Professeur Froelich).

La conservation de tous les mouvements du pied sur la jambe, une légère tuméfaction dans la région scaphoïdienne, une douleur bien localisée à la pression exactement au niveau du scaphoïde, une attitude du pied pendant la marche soit en valgus, soit en varus, sont les seuls symptômes par lesquels se traduit la lésion.

On devra toujours faire dans ces cas une radiographie, car, comme nous l'avons déjà dit, c'est elle qui confirmera le diagnostic et montrera si la scaphoïdite est en

phase d'évolution progressive ou en voie de régression. Il est nécessaire également de radiographier le côté sain. On tiendra compte des renseignements fournis par le malade et surtout des chocs violents ou des chutes qu'il a pu subir afin de laisser au traumatisme toute la part qui lui revient dans la genèse de l'image radiographique.

Pronostic

Il est en général bénin ; la maladie a une tendance naturelle à la guérison, laquelle se produit, règle générale, après dix-huit mois ou deux ans.

Les signes cliniques disparaissent, ordinairement après quelques semaines ou quelques mois de repos ; les signes radiographiques disparaissent beaucoup plus tardivement. Il ne persiste qu'une augmentation de volume du scaphoïde. On n'a pas signalé de rechute de la maladie.

Traitement

Le traitement est le plus souvent symptomatique. On a recommandé le repos relatif pour calmer la douleur. La compression du coup de pied par une bande de Velpeau diminue également les douleurs. On emploie aussi les bains salés à 35° pendant vingt minutes ; ils agissent comme sédatifs et décongestionnants.

On peut recouvrir la tuméfaction par la pommade iodo-iodurée.

Une immobilisation légère pendant quelques mois a été recommandée. M. le Professeur Froelich prescrit le port de chaussures surélevées pour que le pied repose sur le bord externe et décharge le scaphoïde. Ces moyens suffisent ordinairement pour assurer la guérison. Dans certains cas, même avec un repos incomplet et traitement insuffisant, on a vu les petits malades guérir. — La maladie a, comme nous le savons, une tendance naturelle à la guérison et ne donne aucune complication. — Tous les symptômes cliniques et radiographiques disparaissaient ; le scaphoïde revenait à son état anatomique antérieur et il ne restait qu'une légère augmentation de volume de cet os.

Le traitement médical consiste en sirop iodotannique, en huile de foie de morue, en glycérophosphates. On a préconisé la levure de bière et le stannoxyl.

On peut employer la vaccination antistaphylococcique, à l'aide de l'auto-vaccin, ou des stock-vaccins (Dmesta).

La nourriture doit être bonne et abondante parce qu'on a affaire à des sujets en pleine évolution osseuse.

Le massage des muscles de la jambe sera utile pour leur conserver leur vigueur. La station debout et la marche peuvent se faire avant la réparation intégrale du scaphoïde.

Le traitement chirurgical est contre-indiqué, étant donné que la maladie guérit spontanément.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (*inédites*)
de M. le Professeur Frœlich

M^lle B..., 14 ans, de Nancy, sans antécédents spéciaux. Parents bien portants. Un frère, actuellement militaire, a eu de la scoliose.

Depuis quelques mois, l'enfant accuse des douleurs au niveau du bord interne du pied droit et on y remarque un léger gonflement.

Le 18 novembre 1919, le pied est légèrement dévié en valgus, mais il n'existe pas de pied plat. Le côté interne du pied est légèrement gonflé, un peu œdémateux. Le scaphoïde est saillant. Une pression à ce niveau provoque la douleur.

A *la radiographie :* Le scaphoïde est augmenté de volume, mais peu apparent, très transparent et tranchant sur les autres osselets qui sont opaques. Sur le côté gauche par contre, il ne présente aucune différence avec les autres osselets.

Traitement : Semelles surélevées et pommade iodurée.

L'enfant revient au mois de janvier 1920 ; on constate le même état.

Le 20 mars 1920, les douleurs ont diminué notablement. L'œdème a presque disparu. Il existe encore de la douleur à la pression.

Le 19 juin 1920, tout semble rentrer dans l'ordre. A la radiographie, on constate qu'un noyau osseux en forme de disque opaque a reparu au centre du scaphoïde.

En juillet 1920, la guérison est complète. La pommade iodurée et les semelles spéciales sont supprimées.

OBSERVATION II

Mlle B..., âgée de 12 ans. C'est le troisième enfant d'une famille de six. La fillette nous est amenée le 13 octobre 1919 pour une douleur siégeant au pied gauche sur l'interligne tibio-tarsien et au niveau du scaphoïde sur le bord interne du pied.

Les deux pieds sont en valgus et légèrement plats. Il n'existe aucun gonflement au niveau du scaphoïde. La pression est douloureuse sur tout le bord interne du pied et sur l'interligne tibio-tarsien, mais la douleur à la pression sur le scaphoïde, qui est saillant, est beaucoup plus intense.

La fillette aurait beaucoup marché pendant les vacances et aurait une tendance à se tordre le pied facilement.

A la radiographie : Le scaphoïde droit est normal. Le scaphoïde gauche se présente sous la forme d'un rectangle à bords peu nets et très étroit.

Traitement : Port de chaussures surélevées ; pommade iodurée et compression du coup de pied par une bande Velpeau.

Le 18 octobre 1920, l'enfant nous est ramenée. Ses règles sont apparues dans l'intervalle. Les douleurs, qui avaient disparu pendant quelques mois, se sont reproduites. Il existe un peu de gonflement. La pression est très douloureuse sur le scaphoïde.

A la radiographie : Le noyau osseux du scaphoïde est tout à fait disparu, tandis que, du côté opposé, le scaphoïde est normal. Même traitement et en plus du stannoxyl (encore en évolution).

OBSERVATION III

Mlle C... Madeleine, 12 ans, se présente à la consultation le 28 novembre 1920.

Depuis un an, elle a des douleurs au niveau du scaphoïde

gauche. Il existe du valgus et en plus le cinquième orteil croise le quatrième (clinodactylie).

Le père et la mère de l'enfant sont bien portants. Un frère a de la dactylite traumatique de la tête de la première phalange de l'annulaire droit et en plus une scoliose dorsale droite. Une sœur aînée, actuellement âgée de 18 ans, a eu, il y a six ans, une ostéomyélite atténuée de l'extrémité supérieure du tibia droit (épaississement, abcès fluctuant sur le côté interne du plateau tibial ; cet abcès s'est résorbé).

A la radiographie, on voyait alors un godet (abcès osseux) de la métaphyse.

Actuellement, chez cette jeune fille, le tibia est incurvé à sa partie supérieure. La tête du péroné est sub-luxée en haut et en dehors et le tibia est raccourci de 1 centimètre et demi.

Chez notre petite malade, une radiographie du scaphoïde malade montre que le noyau osseux carré est plus petit que du côté sain. Les contours en sont sclérosés. Le centre est très transparent. Il est aplati au milieu et dans son ensemble présente l'aspect d'une lentille biconcave.

Traitement : Repos relatif ; pommade iodurée et compression avec une bande Velpeau.

A côté de ces observations inédites, notre Maître, M. le Professeur Frœlich nous a montré quatre radiographies de sa collection dans lesquelles se rencontraient ces mêmes aspects du scaphoïde du pied ; ces cas étaient étiquetés : tarsalgie ou arthrite medio-tarsienne. M. le Professeur Frœlich nous a fait remarquer qu'il s'agissait là encore de scaphoïdite de croissance. Ces quatre radiographies, pour lesquelles le diagnostic rétrospectif a été fait, se rapportent à des enfants âgés de 8 à 10 ans.

Nous allons résumer ces quatre observations et en reproduire les calques radiographiques :

OBSERVATION IV

de M. le Professeur Froelich

M. Sunner, âgée de 9 ans, se plaint depuis un an d'une douleur le long du bord interne du pied droit. L'enfant est amenée à la clinique au mois de mai 1914. On constate un peu d'œdème tout le long du bord interne du pied. La pression du scaphoïde, un peu saillant, est douloureuse. L'enfant marche le pied tourné en dehors, en abduction et léger valgus.

Sur une radiographie, on voit l'aspect caractéristique du scaphoïde en forme de bague vue de profil. Le centre est éburné ; mais il reste encore un gros espace entre la tête de l'astragale et le premier cunéiforme. On est en présence d'une scaphoïdite de croissance en voie de guérison.

Traitement : Repos relatif, puis pommade iodurée.

Obs. IV. — Dessin d'après la radiographie

OBSERVATION V

R..., fille de 10 ans. En juin 1914, se plaint depuis deux ans d'une douleur siégeant au niveau de l'articulation de Lisfranc droite (art. tarso-métatarsienne). Tout cet interligne présente du gonflement au niveau du dos du pied. Mais le même gonflement existe aussi un peu plus en arrière, au niveau du scaphoïde et de la tête de l'astragale. On pense à l'existence d'une tuberculose atténuée tarso-métatarsienne du pied droit.

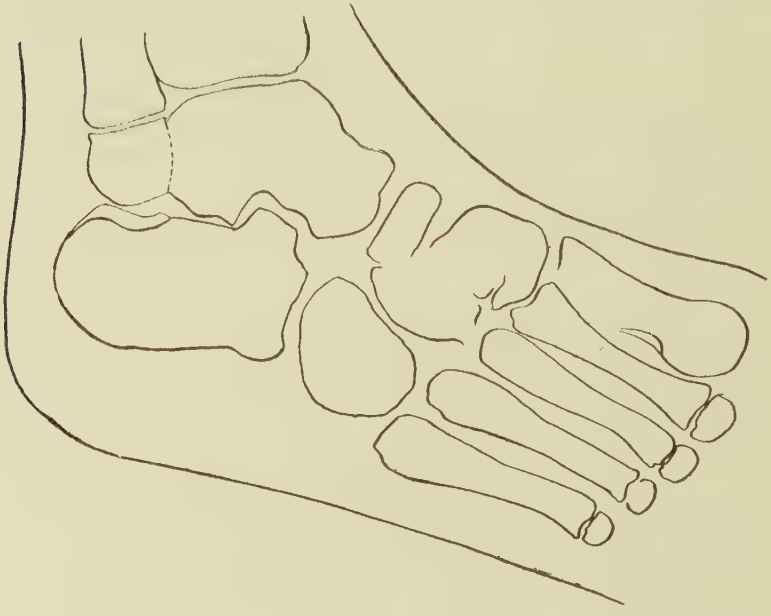
Un mois après, l'enfant revient ; le gonflement a disparu, sauf au niveau de scaphoïde. La pression est douloureuse, mais ne l'est plus sur le reste du pied.

A la radiographie : Le scaphoïde se présente sous la forme d'un rectangle étroit et éburné.

Le diagnostic est rectifié ; on en fait une scaphoïdite de croissance en voie de réparation.

L'état général de l'enfant est d'ailleurs très bon et il n'existe aucun antécédent tuberculeux.

Traitement : Port d'une chaussure à semelle épaisse et pommade iodurée.



OBSERVATION VI

Mois de juin 1913. Jacques X..., enfant de près de 10 ans. Ce petit garçon serait tombé, il y a quelques mois, sur le talon.

La douleur qu'il éprouve dans tout l'arrière pied semble dater de ce moment.

Actuellement, l'enfant marche sur le bord externe du pied, le pied en adduction. L'interligne de Chopart, surtout en dedans, est un peu gonflé et douloureux à la pression.

A la radiographie : On constate un notable retard d'ossification dans les osselets du tarse, surtout au niveau du scaphoïde, dont le noyau osseux n'est pas plus gros qu'un pois.

Traitement : Repos et récalcification par phosphate de chaux.

La lésion a encore persisté pendant tout près d'un an. Actuellement, le pied est redevenu normal, seulement l'enfant est atteint de scoliose.

Diagnostic de probabilité : scaphoïdite de croissance.

OBSERVATION VII

Un garçon de 8 ans vient consulter en juin 1912. Depuis un an, il boîte et présente une douleur au niveau du pied droit.

A l'examen, on constate du gonflement de l'articulation astragalo-scaphoïdienne et de la douleur à la pression.

Le diagnostic posé est celui de tuberculose astragalo- scaphoïdienne. Le père de l'enfant est d'ailleurs tuberculeux, mais l'enfant a trois sœurs et frères bien portants.

Dix-huit mois après, un examen radiographique est pratiqué. L'enfant, qui a été au repos va beaucoup mieux ; il ne souffre plus et on constate sur la radiographie que le scaphoïde est très étroit, très éburné et qu'il a la forme d'une petite nacelle.

Le diagnostic est rectifié et l'on pense que l'enfant a été atteint d'une simple scaphoïdite de croissance.

OBSERVATION VIII

Scaphoïdite de croissance

(*Revue d'Orthopédie*, 1913. — M. Frœlich)

Il s'agit d'un enfant âgé de 13 ans. Les parents sont bien portants.

Depuis six mois, l'enfant se plaint de douleurs au niveau des deux pieds, principalement à droite.

L'enfant fut nourri au sein ; a marché de bonne heure, mais il a toujours été malingre. Les épiphyses sont épaisses, mais il n'existe aucune incurvation des diaphyses, ni aucun autre signe de rachitisme. Les dents sont en très mauvais état. Rien au poumon ni au cœur.

Léger aplatissement de la voûte plantaire et un léger valgus. Sur le bord interne du pied droit, on voit une forte saillie du scaphoïde ; la peau a sa couleur normale. Il existe du gonflement autour du scaphoïde. La pression est douloureuse sur le scaphoïde vers sa partie dorsale et sa portion plantaire. L'articulation du coup du pied indemne.

Sur le pied gauche : même lésion, mais le gonflement et la douleur sont moindres.

Sur la radiographie : On voit le scaphoïde s'étaler sur de grandes dimensions. On remarque des zones à contours irréguliers, plus claires ; l'os semble résorbé par place.

L'image est la même du côté opposé. On a porté le diagnostic d'ostéite bilatérale du scaphoïde d'origine indéterminée.

Le malade fut revu six mois après ; malgré le repos incomplet, la guérison était à peu près complète.

OBSERVATION IX

Scaphoïdite tarsienne des jeunes enfants

Observation de Roederer

(*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1920)

Rapport d'Al. Mouchet

Fillette de 4 ans et demi, l'aînée de trois enfants bien portants. Pas d'hérédité tuberculeuse ; l'hérédité syphilitique peu probable. *Pas de maladies de l'enfance ; pas de traces de rachitisme.* Cette fillette est très grande, bien développée.

Le 15 mai 1919, au cours d'une promenade en forêt, cette fillette a heurté une souche avec le pied gauche. Douleurs vives qui ont duré quelques jours. Les semaines suivantes, la mère remarque que l'enfant marche sur le bord externe du pied et dix semaines après l'accident, elle conduit l'enfant à un chirurgien.

Le 1er juillet 1919, le chirurgien constate une douleur à la pression de la région scaphoïdienne (face dorsale et face plantaire). Pas de limitation des mouvements du pied, ni dans les articulations sous-astragalienne et médio-tarsienne, ni dans l'articulation tibio-tarsienne. Il n'y a pas d'œdème local.

La radiographie montre l'aspect typique du scaphoïde, tel que l'a décrit Köhler.

Malgré la bénignité des symptômes, le pied est immobilisé dans un appareil plâtré.

Fin août 1919. Le plâtre est enlevé et n'est pas remplacé. La douleur à la pression sur le scaphoïde ayant disparu.

Fin novembre 1919. Pas de douleur. Pas de contracture. Un peu d'atrophie des muscles de la jambe.

Fin décembre. Le scaphoïde est en train de reprendre sa structure normale.

Nouvelle radiographie au milieu d'avril, qui montre une anatomie normale du scaphoïde.

OBSERVATION X

Scaphoïdite tarsienne des jeunes enfants

Observation de Mouchet

(*Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1920)

Rapport de Al. Mouchet

D... Robert, 8 ans, amené par sa mère le 27 février 1920 à la consultation du service de Mouchet pour des douleurs dans le pied droit.

Garçon bien constitué, assez grand pour son âge, atteint d'ichthyose congénitale, né de parents bien portants. Il a une sœur de 9 ans. A commencé à marcher seul à 18 mois ; a présenté de temps à autre des crises d'entérite qui ont guéri avec un régime approprié.

Vers l'âge de 2 ans et demi, cet enfant se plaint de souffrir dans les jambes. Il a été obligé de se reposer pendant plusieurs semaines. Boîte quand il est fatigué.

A 3 ans, coqueluche sans complications ; à 4 ans, varicelle. Prétend s'être tordu le pied, il y a deux mois. Il a présenté à ce moment un gonflement du dos du pied. Il a continué à marcher, en se plaignant tous les trois ou quatre jours de douleurs. Marche sur le bord externe du pied.

Depuis *un mois*, souffre au niveau du bord interne du pied, se plaint de souffrir dans le mollet gauche. Pied droit normal.

Un léger gonflement au niveau du scaphoïde et *une certaine sensibilité à la pression sur cet os.* Les mouvements de flexion, d'extension, d'adduction, d'abduction et de rotation en dehors et en dedans ont conservé leur amplitude normale. Pas de stigmates de rachitisme.

Repos : le pied immobilisé dans un appareil plâtré. Par la fenêtre, on peut provoquer de la douleur au niveau du scaphoïde.

La radiographie montre un scaphoïde aplati en galette, tout entier condensé, sans zones claires dans son intérieur. Le scaphoïde semble en voie de régénération.

OBSERVATION XI

(Du même auteur. — *Ibidem.*)

Georgette, 7 ans, est amenée par sa grand'mère à la consultation le 9 mars 1920. Elle se plaint depuis un mois de souffrir dans le pied droit. Sa grand'mère a cru que le pied avait été trop serré dans sa galoche. La jambe correspondante est légèrement amaigrie (périmètre 20 cm. au lieu de 21 cm.). L'enfant tend à mettre le pied en valgus dans la marche. Elle appuie sur le bord interne de ce pied. Elle est vite fatiguée dès qu'elle marche ou se met à jouer. Le scaphoïde est un peu plus saillant sur la face dorsale du pied droit qu'il ne l'est à gauche. Il est sensible au toucher sur sa face dorsale ; pas du tout sur sa face plantaire. Les autres os du pied sont normaux. Tous les mouvements du pied sont libres. Pas de rachitisme. Sa santé générale est excellente. L'enfant est prématurée ; nourrie au biberon pendant dix-huit mois. Elle a commencé à marcher à 14 mois. Les dents ont poussé tard, après un an, et sont assez déformées.

Maladies dans l'enfance : scarlatine, diphtérie et coqueluche.

Appareil plâtré, fenêtre. Au bout d'un mois, plus de douleurs à la pression du scaphoïde.

Les radiographies sont intéressantes : scaphoïde aplati dans le sens antéro-postérieur, 3 mm. au lieu de 8 mm. ; étalé dans le sens vertical, 17 mm. au lieu de 14 mm., et, dans le sens transversal, 20 mm. au lieu de 18 mm. Deux zones claires linaires, formant fissures : la postérieure plus complète, l'antérieure limitée au centre même de l'os. Séparées par tissu condensé. (Lésion au début, pas de traces de régénération).

OBSERVATION XII

Observation de Moreau

(Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie, 1920)

Rapport de Moreau

Un enfant de 7 ans souffre du pied gauche depuis quelque temps, à la suite d'un faux pas. Le dos du pied est un peu gonflé. On constate également un gonflement sur la partie interne du pied. La pression sur la face dorsale du scaphoïde éveille une vive douleur.

Rien à noter dans les antécédents. Pas de tuberculose dans la famille. L'état général de l'enfant est excellent.

La radiographie révèle l'aspect caractéristique du scaphoïde : l'os est aplati dans le sens antéro-postérieur, épaisseur 4-5 mm. Le tubercule scaphoïdien présente un contour normal. Le corps de l'os présente une opacité très accusée. Au milieu de l'os : une zone claire qui sépare l'os en deux moitiés. Sur l'autre pied, le scaphoïde est normal.

CONCLUSIONS

1) Il existe chez les enfants une affection spéciale du scaphoïde du pied, à laquelle on peut donner le nom de scaphoïdite de croissance.

2) Cette scaphoïdite de croissance n'est pas extrêmement rare. Elle consiste dans une disparition progressive du noyau d'ossification du scaphoïde du pied, lequel se reconstitue quand la maladie approche de sa guérison.

Les causes prédisposantes sont :

a) Les traumatismes dans la région scaphoïdienne ;

b) L'intensité des échanges au niveau d'une zone d'ossification surnuméraire, en voie de croissance active ;

c) L'insertion musculaire dans la région du scaphoïde.

3) Elle est unilatérale, plus rarement bilatérale ; sa fréquence est entre cinq et quatorze ans. Les deux sexes sont également atteints. La cause en est une décalcification de l'os, provoquée vraisemblablement par une inflammation semblable à celle des apophysites ou des épiphysites. Quoiqu'il s'agisse vraisemblablement d'une infection staphylococcique, la fièvre manque souvent et l'état général du malade est satisfaisant.

4) Les symptômes capitaux sont : la douleur bien localisée au niveau du scaphoïde, un léger gonflement dans

cette même région et l'attitude vicieuse du pied à la marche.

5) La durée de la maladie est assez longue, mais le pronostic reste favorable puisque la guérison de l'affection est la règle ; en conséquence, l'intervention chirurgicale n'est jamais indiquée.

La radiographie doit toujours être pratiquée ; elle seule donne la confirmation du diagnostic, mais elle doit toujours être accompagnée des signes cliniques correspondants ; elle seule ne suffit pas au diagnostic.

Vu :
Nancy, le 30 avril 1921.
Le Président de la thèse,
Froelich.

Vu :
Nancy, le 2 mai 1921.
Le Doyen,
E. Meyer.

Vu et permis d'imprimer :
Nancy, le 3 mai 1921.
Le Recteur de l'Académie,
Ch. Adam,
Membre de l'Institut.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Mouchet et Roederer. — *Revue d'Orthopédie*, 9 juillet 1920, n° 4.

Mouchet (Albert). — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*. Séance du 19 mai 1920 et du 14 avril 1920.

— *Paris Médical*, 4 déc. 1920.

Frœlich. — *Revue d'Orthopédie*, 1913, p. 501-530. Les osselets surnuméraires du tarse, *Ossa tarsalia*. Leur importance pratique.

— *Revue Médicale de l'Est*, n° 24, 1920, p. 950-952 ; n° 12, 1920.

— *Paris Médical*, 1920, 4 décembre. Des apophysites de croissance, p. 430-432.

Köhler (Alban). — *Archiv für klinische Chirurgie*, tome 101, 1913, p. 560-563.

— *Münchener mediz. Wochenschrift*, n° 37, 15 sept. 1908, p. 1922.

Dobisch (Aug.). — *Münchener mediz. Wochenschrift*, n° 44, 1908, 3 nov., p. 2285.

Haenisch (Fedor). — *Münchener mediz. Wochenschrift*, n° 46, 17 nov. 1908, p. 2377.

Otto Grüne. — *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, tome 121, 1913, p. 195.

Schæffer (Kopenhagen). — *Münchener mediz. Wogenschrift*, n° 29, 19 juillet 1910, p. 1548. Maladie osseuse de Köhler.

Wrede. — *Münchener mediz. Wochenschrift*, n° 12, 1912, p. 606. Un cas de maladie de Köhler.

Schultze (Ernst). — *Archiv für klinische Chirurgie*, tome 100, 1913, p. 431-452. La maladie de Köhler du scaphoïde du pied chez les enfants est une fracture.

Preiser (Georg). — *Fortschritte auf dem gebiete der Röntgen strahlen*, tome xvii, 1911, p. 360-363.

Stumme (de Leipzig). — *Fortschritte a. d. geb. der Röntgen strahlen*, tome xvi, 1910-1911, p. 342-345. Fracture par compression du scaphoïde du tarse.

Prudent (Pierre). — *Thèse Nancy*, 1920. Contribution à l'étude de l'apophysite tibiale antérieure.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction	5
Historique	7
Anatomie, Développement et Ossification	15
Etiologie	17
Pathogénie	21
Symptomatologie	25
Diagnostic	31
Pronostic	35
Traitement	37
Observations	39
Conclusions	53
Index bibliographique	55

Imp. A. COLIN, 11, Rue des Quatre-Eglises, NANCY